

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-008987

(43)Date of publication of application : 10.01.2003

(51)Int.Cl.

H04N 5/238
G03B 7/18
G03B 17/17
H04N 5/225

(21)Application number : 2001-189918

(22)Date of filing : 22.06.2001

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

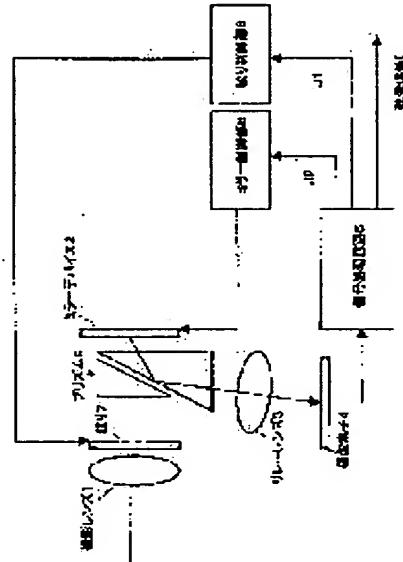
(72)Inventor : ISHIGURO KEIZO
FUSHIMI YOSHIMASA

(54) IMAGE PICKUP DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image pickup device with a high dynamic range without underexposure and overexposure even under a backlight condition and an excessive front light, with excellent S/N, and less image deterioration by reflecting an object image in a very small mirror of an array form whose reflection light quantity is changed with each pixel and receiving the image with an image pickup element.

SOLUTION: A mirror control section 6 controls a very small mirror (2) to lead information of an object image on a reflection means to an image pickup element 4 by changing the lightness for each very small mirror (2). For example, the object image is formed on and reflected in a mirror device 1 via a photographing lens 1, an aperture 7 and a prism 9, and the object image is again formed on the image pickup element 4 via the prism 9 and a relay lens 3. A signal processing circuit 5 processes the photoelectric converted signal and part of information is fed to the mirror control section 6 and an aperture control section 8.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

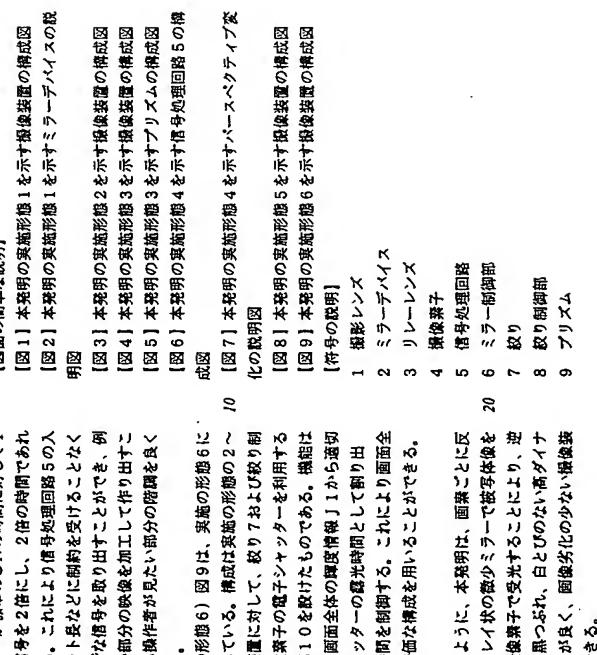
BEST AVAILABLE COPY

正する。すなわちミラーが搭載のONの時間に対して1/2の時間であれば信号を2倍にし、2倍の時間であれば信号を1/2にする。これにより信号処理回路5の人間のAD変換器のビット長などに制約を受けることなく高ダイナミックレンジな信号を取り出しがれ、例えば、暗闇ほく見たい部分の映像を取り出しがれ、操作者が見たいたい部分の倍率を大きくともできる。すなわち操作者が見たいたい部分の倍率を大きくしてもできる。

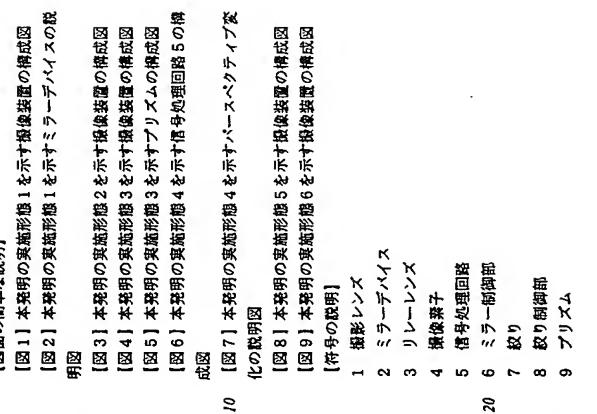
[0-2-5] (実施の形態6) 図9は、実施の形態6に係る撮像装置を示している。構成は実施の形態2～5のいずれかの撮像装置に対して、枚り7および枚り制御部8の替わりに撮像電子シャッターを利用する。撮像電子シャッター制御部10を設けたものである。機能は枚り7と同様であり、画面全体の輝度情報を1から適切な閾値条件を電子シャッターの露光時間として割り出し、撮像電子シャッターの露光時間を制御する。これにより画面全体の輝度条件設定に安価な構成を用いることができる。

[0-2-6] [実施の形態] 以上のように、本発明は、画面ごとに反射光量を変えられるアレイ状の微少ミラーで被写体像を反射させ、その像を撮像電子シャッターで受光することにより、逆光条件や過明光条件にも黒つぶれ、白飛びのない高ダイナミックレンジでS/Nが良く、画質劣化の少ない撮像装置を提供することができる。

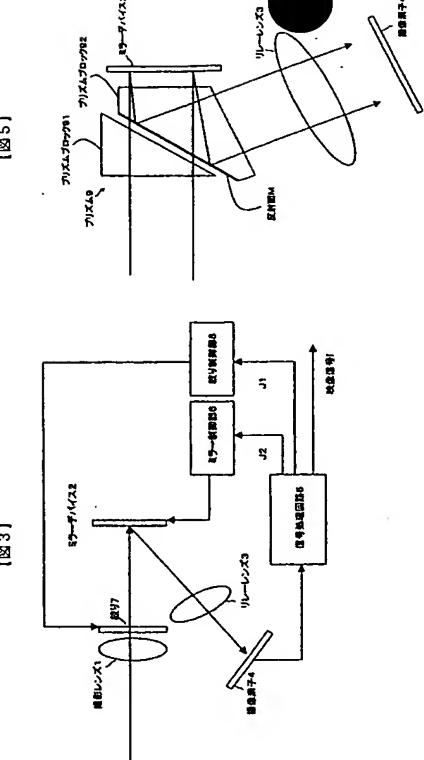
【図1】



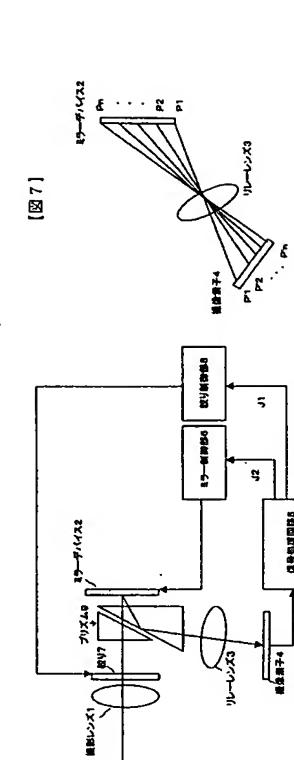
【図2】



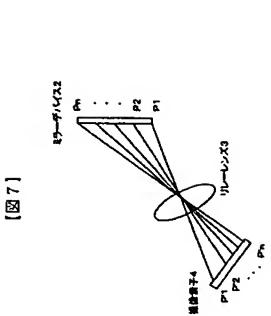
【図3】



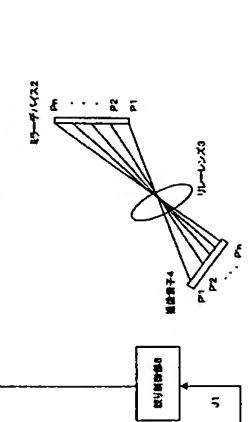
【図4】



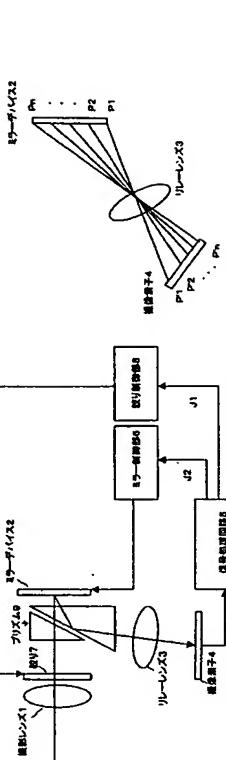
【図5】



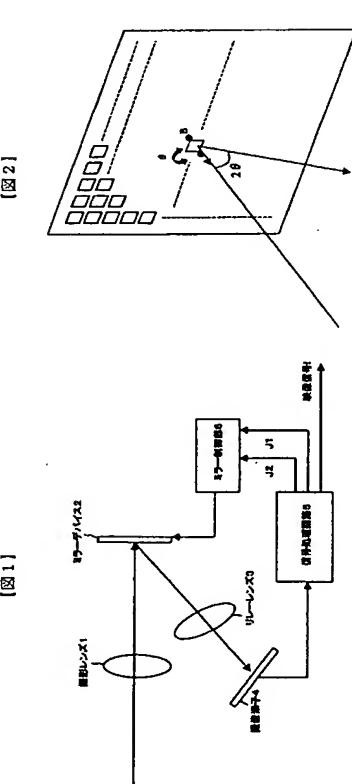
【図6】



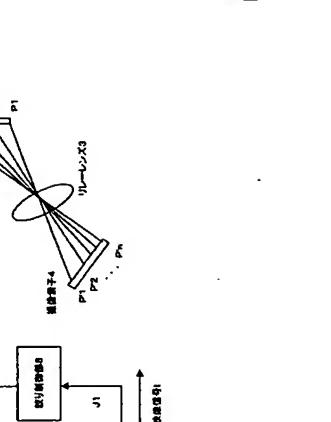
【図7】



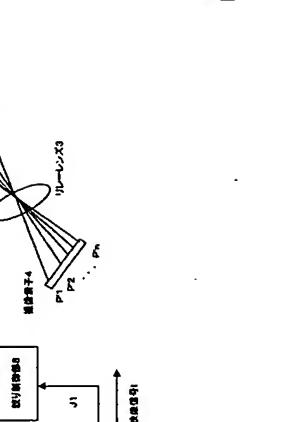
【図1】



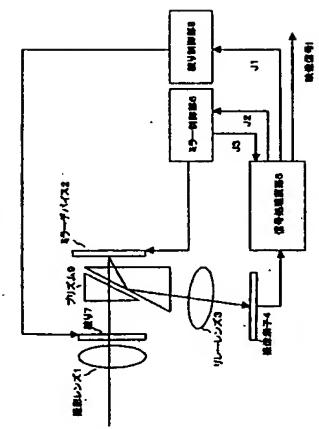
【図2】



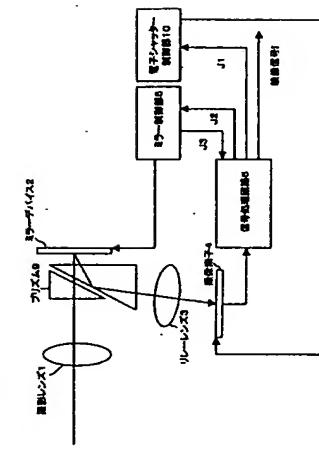
【図3】



6



18



191

プロジェクトページの構き

Fターミナル(参考)
2H002 CC00 CC21 HA01 JA07
2H101 FF00
5C022 AB03 AB12 AB43 AC51 AC55
A669